

Министерство образования и науки РТ
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«КАЗАНСКИЙ РАДИОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)»

Казань, 2025

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утверждённого приказом Министерства просвещения РФ от 14 сентября 2023 г. N 684 и с учетом примерной программы по дисциплине ОП.02 Электротехника.

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

Разработчик:

Мурашов Александр Фёдорович, преподаватель
высшая квалификационная категория

РАССМОТРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 1 от « 08 » 09 2025 г.

Председатель ПЦК №4 _____ Чичарина Л.А.



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной дисциплины «Электротехника» входит в профессиональный цикл «Общепрофессиональные дисциплины».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- анализировать и рассчитывать электрические цепи.

знать:

- основы работы с постоянным и переменным током;
- основные понятия и законы теории электрических цепей;
- физические процессы в электрических цепях;
- методы расчета электрических цепей; основы теории пассивных четырехполюсников, фильтров и активных цепей;
- цепи с распределенными параметрами;
- электронные пассивные и активные цепи;
- теорию электромагнитного поля;
- статические, стационарные электрические и магнитные поля;
- переменное электромагнитное поле.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие/профессиональные компетенции (ОК/ПК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем.

ПК 1.2. Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем.

ПК 1.4. Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем.

ПК 1.9. Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин, их устройств управления.

ПК 2.7. Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.

ПК 3.3. Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем.

ПК 3.7. Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля робототехнических средств и навесного оборудования.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

учебная нагрузка обучающегося 122 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 116 часов,
- самостоятельная работа обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	122
Самостоятельная работа	6
во взаимодействии с преподавателем	116
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	44
лабораторные занятия	20
в том числе практическая подготовка	64
курсовой проект (работа)	
Консультации	6
<i>Промежуточная аттестация в форме Экзамена</i>	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Электротехника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока				
Тема 1.1. Физика электрического тока	Содержание учебного материала:		2	
	1	Основные электрические величины и их единицы измерения.	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 1: Решения типовых задач «Основные электрические величины и их единицы измерения.»		2	3
	Лабораторное занятие (практическая подготовка) №1: Измерение напряжения, силы тока, мощности и сопротивления в электрических цепях постоянного тока		2	3
Тема 1.2. Источники электрической энергии	Содержание учебного материала:		2	
	1	Электрическая цепь. Законы электротехники	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 2: «Электрическая цепь. Законы электротехники»		2	3
	Лабораторное занятие (практическая подготовка) №2: Испытание электрической цепи постоянного тока при последовательном и смешанном соединении приемников электрической энергии		2	3
Тема 1.3. Схемы включения приемников и источников электрической энергии	Содержание учебного материала:		2	
	1	Способы соединения приемников/источников электрической энергии	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 3: Решения типовых задач «Способы соединения приемников/источников электрической энергии»		2	3
Тема 1.4. Режимы работы электрических цепей	Содержание учебного материала:		2	
	1	Расчет проводов. Разветвленная электрическая цепь.	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 4: Решения типовых задач «Режимы работы электрических цепей»		2	3
Тема 1.5. Нелинейные электрические цепи	Содержание учебного материала:		2	
	1	Виды вольт-амперных характеристик нелинейных элементов	2	2

	Практическое занятие (практическая подготовка) № 5: Решения типовых задач «Нелинейные электрические цепи»		2	2
	Лабораторное занятие (практическая подготовка) №3: «Испытания нелинейных электрических цепей постоянного тока».		2	3
Раздел 2. Электрические цепи переменного тока				
Тема 2.1. Понятие электрических цепей переменного тока	Содержание учебного материала:		2	
	1	Векторные диаграммы. Понятие емкостного и индуктивного сопротивлений	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 6: Решения типовых задач «Понятие электрических цепей переменного тока»		2	3
Тема 2.2. Электрическая цепь переменного тока	Содержание учебного материала:		4	
	1	Электрические цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью.	2	2
	2	Электрическая цепь переменного тока с последовательным включением конденсатора и катушки индуктивности.		
	3	Электрическая цепь переменного тока с параллельным включением конденсатора и катушки индуктивности.		
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 7: Решения типовых задач «Понятие электрических цепей переменного тока»		2	3
	Лабораторное занятие (практическая подготовка) №4: «Исследование электрической цепи с последовательным и параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора при синусоидальных напряжениях»		2	3
Раздел 3. Трехфазные электрические цепи				
Тема 3.1. Основные понятия и определения	Содержание учебного материала:		4	
	1	Способы соединения фаз источников и приемников электрической энергии	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 8: Решения типовых задач «Основные понятия и определения»		2	3
Тема 3.2. Соединение фаз нагрузки звездой	Содержание учебного материала:		2	
	1	Мощность трехфазной электрической цепи. Методы расчета трехфазных электрических цепей	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 9: Решения типовых задач «Соединение фаз нагрузки звездой»		2	3
	Лабораторное занятие (практическая подготовка) №5: Исследование трехфазной электрической цепи при активной и активно-реактивной нагрузке однофазных приемников, соединенных звездой и треугольником		2	3
Раздел 4. Магнитные цепи				

Тема 4.1. Общие сведения о магнитном поле. Понятие магнитной цепи	Содержание учебного материала:		2	
	1	Индуктивное и силовое действия магнитного поля	2	2
	2	Аналогия между магнитными и электрическими цепями		
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 10: Решения типовых задач «Общие сведения о магнитном поле»		2	3
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 11: Решения типовых задач «Понятие магнитной цепи»		2	3
Лабораторное занятие (практическая подготовка) №6: Исследование магнитной цепи постоянного и переменного тока		2	3	
Раздел 5. Электрические измерения				
Тема 5.1. Основные характеристики и конструктивные элементы электромеханических измерительных приборов	Содержание учебного материала:		2	
	1	Основные понятия и определения. Основные характеристики электроизмерительных приборов.	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 12: Решения типовых задач «Основные характеристики и конструктивные элементы электромеханических измерительных приборов»		2	3
Тема 5.2. Конструктивные схемы и принцип действия электроизмерительных приборов различных систем	Содержание учебного материала:		2	
	1	Магнитоэлектрические приборы	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 13: Решения типовых задач «Магнитоэлектрические приборы»		2	3
Тема 5.3. Электронные измерительные приборы	Содержание учебного материала:		2	
	1	Особенности электронных измерительных приборов	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 14: Решения типовых задач «Электронные измерительные приборы»		2	3
Тема 5.4. Измерение электрических и неэлектрических величин	Содержание учебного материала:		2	
	1	Измерения напряжения. Измерения тока	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) №15: Решения типовых задач «Измерение электрических и неэлектрических величин»		2	3
	Лабораторное занятие (практическая подготовка) №7: Изучение электронной измерительной аппаратуры		2	3

Раздел 6. Основы промышленной электроники				
Тема 6.1. Линейные и нелинейные элементы промышленной Электроники. Выпрямительные устройства	Содержание учебного материала:		2	
	1	Общие сведения. Линейные элементы промышленной электроники Состав и назначение элементов выпрямительного устройства	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) №16: Решения типовых задач «Выпрямительные устройства»		2	3
	Лабораторное занятие (практическая подготовка) №8: Испытания выпрямителей		2	3
Тема 6.2. Усилительные устройства. Электронные генераторы	Содержание учебного материала:		2	
	1	Назначение и классификация усилителей. Классификация электронных генераторов.	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) №17: Решения типовых задач «Усилительные устройства»		2	3
	Лабораторное занятие (практическая подготовка) №9: Испытания двухкаскадного транзисторного усилителя		2	3
Раздел 7. Электрические машины				
Тема 7.1. Общие сведения об электрических машинах. Характеристики трансформатора	Содержание учебного материала:		2	
	1	Конструкция и принцип действия трансформаторов Трансформаторы специального назначения	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) №18: Решения типовых задач «характеристики трансформатора»		2	3
	Лабораторное занятие (практическая подготовка) №10: Испытания однофазного трансформатора		2	3
Тема 7.2. Принцип работы, конструкция и характеристики асинхронного двигателя. Пуск и регулирование частоты вращения асинхронного двигателя	Содержание учебного материала:		2	
	1	Принцип создания вращающегося магнитного поля Однофазные и универсальные асинхронные двигатели	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) №19: Решения типовых задач «Принцип работы, конструкция и характеристики асинхронного двигателя»		2	3
	Практическое занятие (практическая подготовка) №20: Решения типовых задач «Пуск и регулирование частоты вращения асинхронного двигателя»		2	3
Тема 7.3. Синхронные машины	Содержание учебного материала:		2	
	1	Конструкция синхронной машины	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) №21: Решения типовых задач «синхронные машины»		2	3

Тема 7.4. Общие сведения о машинах постоянного тока. Двигатель постоянного тока	Содержание учебного материала:		2	
	1	Генератор постоянного тока Работа машины постоянного тока в режиме двигателя	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) №22: Решения типовых задач «двигатель постоянного тока»		2	3
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы.		6	
Консультации			6	
Экзамен			6	
Всего:			122	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории Электротехники, электронной и вычислительной техники.

Оборудование учебной лаборатории:

- преподавательский стол и стул -1(1) шт.;
 - парты и стулья – 15(30) шт.;
 - интерактивная доска – 1 шт;
 - принтер МФУ- 1 шт.;
 - шкаф для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и прочее – 2 шт.;
 - наглядные пособия и действующие макеты по разделам: Механика, Статика, Оптика, Электричество; Рабочие места, оборудованные компьютерами с программами по курсу «Физика»;
 - учебно-лабораторное оборудование для выполнения опытов и лабораторных работ: Осциллографический датчик напряжения; Стрелки магнитные на штативах; Тарелка вакуумная со звонком; Трубка Ньютона; Учебно-инфо электронное пособие "Электроника и электротехника " на CD -диске на 30 раб мест; Фрагмент (демонстрационный, двухсторонний) маркерный "Измерение массы на весах"; Электрифицированный модуль "Электричество. Приборы и опыты"; Электромагнит лабораторный; Амперметр лабораторный; Ведерко Архимеда; Весы учебные с разновесами (гирями); Вольтметр лабораторный; Генератор звуковой; Гигрометр психрометрический; Катушки индуктивности лабораторные; Моток проволочный; Постоянные магниты лабораторные; Полосовые магниты демонстрационные; Катушка дроссельная; Комплект проводов соединительных; Выключатель 1 полюсн. лабораторный; Калориметр; Лампочка на подставке; Мультиметр цифр. измерит.; Набор пружин; Набор резисторов на панели; Реостаты; Спектроскоп; Стрелки магнит. на штативе; Маятник электростатич.пар.; Комплект по геометрической оптике на магнитных держателях; Комплект по волновой оптике на основе графопроектора; Скамья оптическая с лазерным источником света; Комплект по геометрической и волновой оптике на базе набора по электродинамике; Прибор по геометрической оптике; Набор линз и зеркал; Набор по дифракции, интерференции и поляризации света; Набор «Фотоэффект»; Набор светофильтров. Источники питания.
- Технические средства обучения:
- интерактивная панель – 1 шт.;
 - персональный компьютер – 10 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бутырин П.А. Электротехника / Под ред. Бутырина П.А. (11-е изд., стер.): Учебник. – М.: Академия, 2023
2. Кузовкин В.А. Электротехника и электроника. - М.: Издательство Юрайт, 2020. – 431 с.
3. Миленина С.А. Электротехника, электроника и схемотехника. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 406 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Лихачев, В. Л. Электротехника: практическое пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2022. - 608 с. - (Серия «Библиотека инженера»). - ISBN 978-5-91359-467-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185869>

2. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021532-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2228880>
3. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники: учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021371-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2223155>
4. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0747-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166878>
1. Краткий словарь по электротехнике // Веб-сайт электроники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elektro-tex.ru/dictionary/index.htm>
2. Курс электротехники. Лекции по теоретическим основам электротехники и электроники. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.kurstoe.ru
3. Электротехника и электроника, www.academia-moscow.ru
4. Электронный учебник по электротехнике, <http://www.toe.stf.mrsu.ru>
5. Электротехника с основами электроники, <http://eknigi.org>
6. Мультимедийный курс по электротехнике и основам электроники, <http://eltray.com>
7. Книги по электротехнике, <http://www.energoboard.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: - рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; - анализировать и рассчитывать электрические цепи.	Практические занятия. Лабораторные занятия. Внеаудиторная самостоятельная работа. Выполнения индивидуальных заданий. Тестирование.
Усвоенные знания: - основы работы с постоянным и переменным током; - основные понятия и законы теории электрических цепей; - физические процессы в электрических цепях; - методы расчета электрических цепей; основы теории пассивных четырехполюсников, фильтров и активных цепей; - цепи с распределенными параметрами; - электронные пассивные и активные цепи; - теорию электромагнитного поля; - статические, стационарные электрические и магнитные поля; - переменное электромагнитное поле.	

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем.	- использование приборов для решения поставленной задачи в соответствии с инструкцией по эксплуатации; - правильность выбора рода работ.	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях
ПК 1.2. Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем.	- соответствие монтажа требованиям технической документации; - точность, скорость и качество осуществления монтажа; - использование новых технологий при выполнении работ.	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях
ПК 1.4. Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем.	- использование приборов для решения поставленной задачи в соответствии с инструкцией по эксплуатации; - правильность выбора рода работ.	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях
ПК 1.9. Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения	- использование приборов для решения поставленной задачи в соответствии с инструкцией по эксплуатации; - использование новых технологий	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях

контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин, их устройств управления.	при выполнении работ.	
ПК 2.7. Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.	- демонстрация точности, скорости и качества осуществления обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; - использование новых технологий при выполнении работ.	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях
ПК 3.3. Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем.	- соответствие монтажа требованиям технической документации; - точность, скорость и качество осуществления монтажа и настройки;	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях
ПК 3.7. Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля робототехнических средств и навесного оборудования.	- использование приборов для решения поставленной задачи в соответствии с инструкцией по эксплуатации; - использование новых технологий при выполнении работ.	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений, а также личностные результаты воспитания.

Результаты обучения (освоенные общих компетенций)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Демонстрация решений стандартных и нестандартных профессиональных задач в области выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям, служащих;	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Готовность и способность самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Демонстрация активности при выполнении работ в группе
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Проявляет навыки межличностного общения, умеет слушать собеседников; -проявляет умение работать в команде на общий результат; -проявляет справедливость, доброжелательность;	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Демонстрация активности при выполнении работ в

	-вдохновляет всех членов команды вносить полезный вклад в работу.	группе
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных ресурсов в профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Демонстрация активности при выполнении работ в группе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Стремление поддерживать российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; готовность к служению Отечеству, его защите.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Демонстрация активности при выполнении работ в группе
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Демонстрация совокупности знаний в сфере сохранения окружающей среды, ресурсосбережения; - готовность применять знания об изменении климата и принципы бережливого производства в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Демонстрация активности при выполнении работ в группе
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование справочной и технической документации на государственном и иностранном языках при выполнении поставленных задач.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения дисциплины.